

**Door lock for cars has a command mechanism mounted on the lock box accessible when the lock is mounted on the door, which once actuated lets the door be closed by the user without the remote control**

Patent Number: FR2807463  
Publication date: 2001-10-12  
Inventor(s): GIRARD RAPHAEL; JACQUINET PHILIPPE  
Applicant(s): VALEO SECURITE HABITACLE (FR)  
Requested Patent: ☐ FR2807463  
Application Number: FR20000004478 20000407  
Priority Number(s): FR20000004478 20000407  
IPC Classification: E05B65/12; E05B47/00; E05B17/22  
EC Classification: E05B17/22  
Equivalents:

---

#### Abstract

---

Lock has a command mechanism (4) mounted on the lock box (1,2) and accessible when the lock is mounted on the door. The actuation of the mechanism can modify the lock electronic circuit, by opening the circuit or sending a signal of door closing request to the control unit. The mechanism can be a mechanical switch, a reed light bulb, a Hall effect switch, etc.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Biblio	Desc	Claims	Drawing	S.R.	Return
--------	------	--------	---------	------	--------

1/8 - Biblio



①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 807 463**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **00 04478**

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : E 05 B 65/12, E 05 B 47/00, 17/22

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 07.04.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 12.10.01 Bulletin 01/41.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : VALEO SECURITE HABITACLE  
Société anonyme — FR.

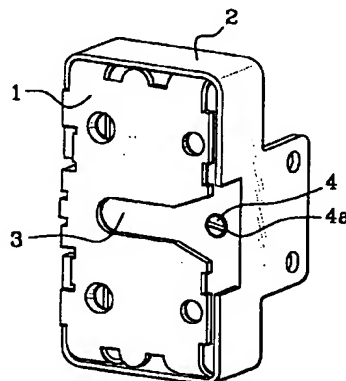
⑦2 Inventeur(s) : GIRARD RAPHAEL et JACQUINET  
PHILIPPE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LHERMET LA BIGNE &  
REMY.

⑤4 SERRURE ELECTRIQUE DE VEHICULE AUTOMOBILE A CONdamnATION DE SECOURS.

⑤7 L'invention concerne une serrure de véhicule automob-  
ile comportant un mécanisme de condamnation et un cir-  
cuit électrique d'actionnement de ce mécanisme de  
condamnation, caractérisée en ce qu'elle comporte un orga-  
ne de commande (4) qui est agencé, par rapport à la serru-  
re, de manière à être accessible, lorsque la serrure est  
montée sur une portière de véhicule, par le chant de ladite  
portière, et qui modifie le circuit électrique d'actionnement  
du mécanisme de condamnation lorsqu'il est manoeuvré  
par un utilisateur.



FR 2 807 463 - A1



La présente invention concerne une serrure électrique de véhicule automobile à condamnation de secours.

5 La présente invention concerne plus particulièrement des serrures dites «électriques» de véhicules automobiles, c'est-à-dire des serrures qui ne comportent pas de moyens de condamnation mécaniques tels que des tringleries ou des câbles. L'invention peut néanmoins être utilisée dans des serrures électromécaniques classiques.

10 On connaît déjà des serrures électromécaniques dépourvues de tirettes de frise, c'est-à-dire de tirettes se trouvant sur le chant de la porte et permettant, depuis l'intérieur du véhicule, de condamner ou décondamner la serrure.

De telles serrures électromécaniques comportent un moyen de condamnation, généralement situé dans l'avaloir de gâche, constitué par une pièce mécanique circulaire qui active ou désactive la chaîne cinématique de condamnation de la serrure, suivant la position dans laquelle elle est placée.

15 Grâce à ce moyen de condamnation, il est possible de condamner la serrure, même en cas de dysfonctionnement de la télécommande qui accompagne les clés du véhicule. En cas de panne, l'utilisateur du véhicule peut ainsi laisser son véhicule fermé et aller chercher de l'aide.

20 En l'absence d'un tel moyen de condamnation, l'utilisateur serait obligé d'abandonner son véhicule ouvert, faute de pouvoir déclencher la condamnation des serrures, du fait de l'indisponibilité de la télécommande.

Si cette solution donne satisfaction dans les serrures électromécaniques, elle ne peut convenir pour des serrures exclusivement électriques, car il n'y a pas, dans de telles serrures, de chaîne cinématique de condamnation à activer ou à désactiver.

25 La présente invention vise à proposer une réponse à cette situation dans laquelle une serrure exclusivement électrique doit être condamnée alors que sa télécommande se trouve hors d'usage.

30 La présente invention a pour objet une serrure de véhicule automobile comportant un mécanisme de condamnation et un circuit électrique d'actionnement de ce mécanisme de condamnation, caractérisée en ce qu'elle comporte un organe de commande qui est agencé, par rapport à la serrure, de manière à être accessible, lorsque la serrure est montée sur une portière de véhicule, par le chant de ladite portière, et qui modifie le circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation lorsqu'il est manœuvré par un utilisateur.

La serrure selon l'invention procure le résultat escompté, à savoir une condamnation de la serrure du véhicule à la demande d'un utilisateur ne disposant pas de la télécommande qui lui sert habituellement à condamner les serrures.

5 Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, l'organe de commande est porté par le boîtier de la serrure.

Dans ce cas, l'organe de commande peut se trouver, comme dans les serrures électromagnétiques connues, dans l'avaloir de la gâche.

10 Dans un autre mode de réalisation, l'organe de commande est séparé du boîtier de la serrure, par exemple en étant porté par une pièce solidaire de la serrure ou directement par la portière, la seule condition posée par l'invention étant que cet organe de commande soit accessible par le chant de la portière.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'organe de commande est un interrupteur électrique à manœuvre mécanique.

15 Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, l'organe de commande est une ampoule «reed».

Dans un troisième mode de réalisation de l'invention, l'organe de commande est un interrupteur à effet Hall.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention :

- 20 - l'organe de commande est un interrupteur poussoir,
- l'organe de commande est un interrupteur bistable à au moins deux positions qui conserve son état fixe,
- la modification imposée au circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation est une interruption d'alimentation électrique,
- 25 - la modification imposée au circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation consiste à renseigner un dispositif électronique pour lui signaler une demande de condamnation de la serrure,
- la modification produite par l'organe de commande sur le circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation entraîne la condamnation/ décondamnation de la serrure, ou la supercondamnation de la serrure, ou la 30 condamnation enfant de la serrure, ou la condamnation automatique de la serrure au claquement de la portière.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention, on va en décrire maintenant un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif de la portée de l'invention, en référence au dessin annexé dans lequel :

- 35 - la figure 1 est une vue en perspective de trois quarts avant d'une contreplaque et d'un demi-boîtier d'une serrure,

-3-

- la figure 2 est une vue de trois quarts arrière de la contreplaque et du demi-boîtier de la figure 1,
- la figure 3 est un schéma bloc de la serrure selon l'invention.

La contreplaque 1 et le demi-boîtier de serrure 2 des figures 1 et 2 présentent une configuration connue qui permet de loger un cliquet (non représenté) apte à retenir un pêne tournant (non représenté) coopérant avec une gâche ou broche fixe (non représentée) solidaire de l'encadrement d'une portière d'un véhicule.

Lors du claquement de la portière, cette gâche pénètre dans un avaloir de gâche 3 formé dans le boîtier de serrure et s'engage dans le pêne tournant pour le faire pivoter jusqu'à une position de fermeture dans laquelle il est retenu par le cliquet.

Un organe de commande 4, porté par le demi-boîtier 2, débouche extérieurement dans l'avaloir de gâche 3 et agit sur un interrupteur 5 porté par la face intérieure du demi-boîtier 2.

Du fait de son positionnement sur le demi-boîtier 2, l'organe de commande 4 est accessible par le chant de la portière, lorsque la serrure est montée sur cette portière.

Le fonctionnement de cette serrure sera mieux compris en référence à la figure 3, sur laquelle on retrouve le palâtre 1, le demi-boîtier 2 qui renferme un dispositif électronique 6, lequel, bien qu'étant embarqué dans la serrure dans le cas présent, pourrait être séparé de celle-ci.

Différents moyens de commande sont reliés au dispositif électronique 6 :

- l'interrupteur 5,
- une poignée intérieure 7,
- une poignée extérieure 8,
- un boîtier électronique centralisé de condamnation/décondamnation de toutes les portières du véhicule.

L'ensemble est alimenté par une batterie 10 ou, d'une manière générale, par la source d'énergie électrique principale du véhicule.

Une source d'énergie de secours 11 peut également être embarquée dans la serrure, sous la forme de piles, de supercapacités ou de moyens similaires.

Lorsque l'utilisateur exerce une action sur l'organe de commande 4, par exemple en le faisant pivoter par introduction d'une pièce de monnaie ou d'une extrémité de clé dans sa fente 4a, il modifie l'état de l'interrupteur 5, lequel modifie à son tour la configuration du circuit électrique d'actionnement de la serrure.

Cette modification peut se traduire tout simplement par une ouverture de circuit qui coupe l'alimentation électrique de la serrure.

-4-

D'autres effets peuvent également être produits comme, par exemple, l'envoi d'un signal au dispositif électronique 6 pour lui signaler que l'utilisateur souhaite condamner le véhicule.

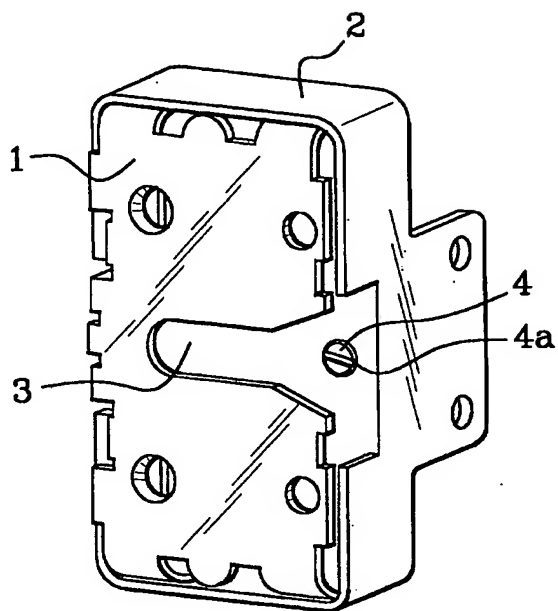
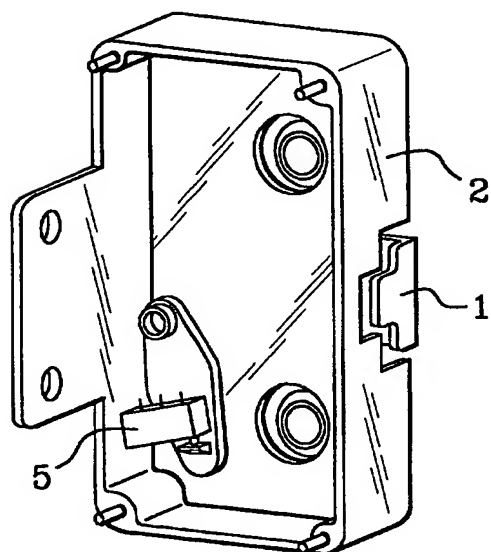
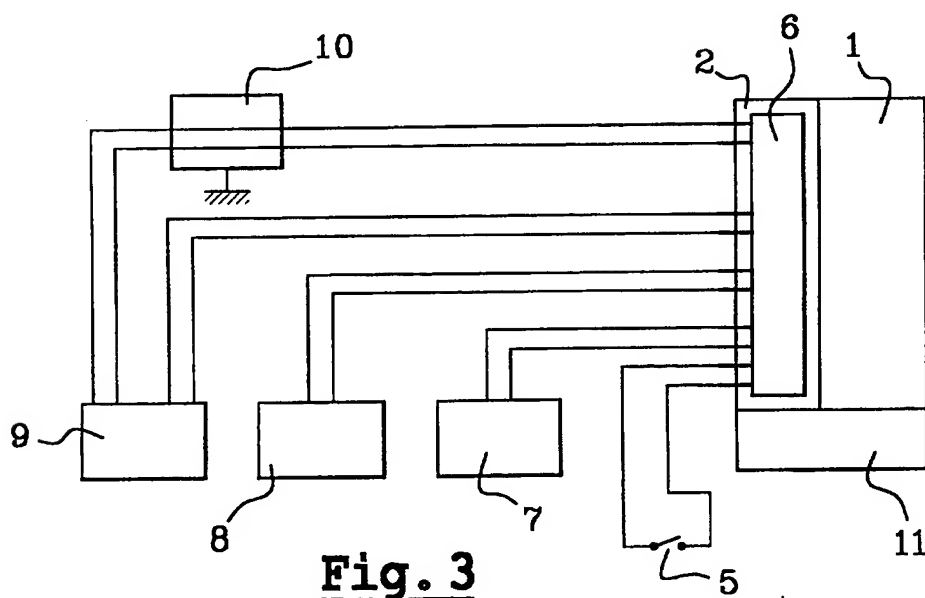
5 Il est clair que la présente invention s'applique en particulier à des serrures exclusivement électriques. Toutefois, des serrures électromécaniques peuvent également être équipées d'un organe de commande conforme à l'invention.

REVENDICATIONS

1. Serrure de véhicule automobile comportant un mécanisme de condamnation et un circuit électrique d'actionnement de ce mécanisme de condamnation, caractérisée en ce qu'elle comporte un organe de commande (4) qui est agencé, par rapport à la serrure, de manière à être accessible, lorsque la serrure est montée sur une portière de véhicule, par le chant de ladite portière, et qui modifie le circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation lorsqu'il est manœuvré par un utilisateur.
2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) est porté par le boîtier (1, 2) de la serrure.
3. Serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) se trouve dans l'avaloir de gâche (3) de la serrure.
4. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) est un interrupteur électrique à actionnement mécanique.
5. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) est un interrupteur poussoir.
6. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) est un interrupteur bistable à au moins deux positions qui conserve sont état fixe.
7. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) est une ampoule «reed».
8. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'organe de commande (4) est un interrupteur à effet Hall.
9. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la modification imposée au circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation est une coupure d'alimentation électrique.
10. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la modification imposée au circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation consiste à renseigner un dispositif électronique pour lui signaler une demande de condamnation de la serrure.
11. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la modification produite par l'organe de commande sur le circuit électrique d'actionnement du mécanisme de condamnation entraîne la condamnation/ décondamnation de la serrure, ou la supercondamnation de la serrure ou la condamnation enfant de la serrure, ou la condamnation automatique de la serrure au claquement de la portière.



1/1

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2807463

N° d'enregistrement  
national

FA 585845

FR 0004478

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 782 108 A (VALEO SECURITE HABITACLE) 11 février 2000 (2000-02-11) * le document en entier *	1-3	E05B65/12 E05B47/00 E05B17/22
A	US 5 896 768 A (MITTELBRUN DANIEL ET AL) 27 avril 1999 (1999-04-27) * colonne 2, ligne 37 - ligne 55; figures 1-7 *	1,4,6, 10,11	
A	US 5 902 004 A (WALTZ UWE ET AL) 11 mai 1999 (1999-05-11) * colonne 5, ligne 58 - colonne 6, ligne 17; figures 4-5A *	1,2,4,5, 9	
A	US 6 040 762 A (TOMPKINS EUGENE) 21 mars 2000 (2000-03-21) * colonne 3, ligne 20 - ligne 27; figures 1,7 *	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (InCL.7)
			E05B B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 novembre 2000		PEREZ MENDEZ, J	
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  autre document de la même catégorie  A : arrière-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons</p> <p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			